

**ANALISIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* MAHASISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MATA KULIAH STRUKTUR ALJABAR
GRUP PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh :

JATI AGUNG

A410140141

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

FEBRUARI, 2018

**ANALISIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* MAHASISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MATA KULIAH STRUKTUR ALJABAR
GRUP PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh :

JATI AGUNG

A410140141

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

FEBRUARI, 2018

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Jati Agung

NIM : A410140141

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Proposal Skripsi : Analisis *Higher Order Thinking Skill* Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Mata Kuliah Struktur Aljabar Grup Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta,

Yang membuat pernyataan,

Jati Agung

A410140141

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* MAHASISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MATA KULIAH STRUKTUR ALJABAR
GRUP PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

Diajukan Oleh:

JATI AGUNG

A410140141

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah
Surakarta untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta,



Dra. Sri Sutarni, M.Pd.

NIDN. 0620016502

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* MAHASISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MATA KULIAH STRUKTUR ALJABAR
GRUP PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

Disusun oleh:

JATI AGUNG

A410140141

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

pada hari *Jumat*, *26 Januari* *2018*

dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Dewan Penguji:

1. Dra. Sri Sutarni, M.Pd.

(Ketua Dewan Penguji)

2. Muhammad Noor Kholid, S.Pd., M.Pd.

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Sri Rejeki, S.Pd., M.Pd., M.Sc.

(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)
(.....)
(.....)



Dekan,

Handwritten signature of Prof. Dr. Harun Joko Prayitno

Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum.

NIP. 19650428 199303 1 001

MOTTO

“Belajarliah tentang hidup selagi masih hidup” (Seneca).

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia lainnya” (Al Hadiits).

“Fokus pada sesuatu hal, walau sederhana akan membuahkan hasil yang sempurna” (Joe Sandy).

“Kekuatan tali silaturahmi akan melapangkan kita dalam segala hal”.

“Ketika sukses, jangan lupakan sahabat dan saudara yang dulu pernah ada di samping kita”.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kuperuntukkan kepada:

1. Guru-guruku tercinta yang selama ini telah memberikan bekal ilmu kepada saya.
2. Bapak dan Ibu, terimakasih atas doa, dukungan, dan kasih sayang selama ini.
3. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan satu sama lain.
4. Generasi penerusku.

ABSTRAK

Jati Agung/A410140141. **ANALISIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* MAHASISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATA KULIAH STRUKTUR ALJABAR GRUP PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Februari, 2018.

Salah satu indikasi keberhasilan peningkatan kualitas sumber daya manusia dalam bidang pendidikan adalah mahasiswa memiliki *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) yang baik. Penguasaan HOTS dapat meningkatkan kemampuan berpikir mahasiswa dalam memahami konsep-konsep Struktur Aljabar Grup. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dimiliki mahasiswa terhadap penyelesaian soal Struktur Aljabar Grup. Fokus dari penelitian ini mendeskripsikan bagaimana proses berpikir yang dimiliki mahasiswa berdasarkan indikator HOTS. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan menggunakan tes dan wawancara sebagai metode pengumpulan data. Hasil penelitian yang diperoleh menyatakan bahwa kemampuan berpikir mahasiswa dalam menyelesaikan soal pada tahap analisis sebesar 74,03%, pada tahap evaluasi sebesar 49,73%, dan pada tahap mencipta sebesar 44,72%. Sebanyak 12 mahasiswa memiliki HOTS tinggi, 18 mahasiswa memiliki HOTS sedang, dan 6 mahasiswa memiliki HOTS rendah. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa mahasiswa memiliki penguasaan aspek-aspek HOTS dalam menyelesaikan soal Struktur Aljabar Grup.

Kata Kunci: *higher order thinking skill*, struktur aljabar, kemampuan berpikir.

ABSTRACT

Jati Agung/A410140141. **ANALISIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* MAHASISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATA KULIAH STRUKTUR ALJABAR GRUP PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Februari, 2018.

Indication of the success of improving the quality of human resources in the field of education is that students have a Higher Order Thinking Skill (HOTS) is good. HOTS mastery can improve students' thinking ability in understanding the concept of Structure of Group Algebra. This study aims to determine the ability of high-level thinking that students have to solve the problem of Structure of Group Algebra. The focus of this study describes how the thinking process that students have based on the HOTS indicator. This research is a descriptive qualitative research using test and interview as data collection method. The result of the research shows that the students' thinking ability in solving the problem in the analysis phase is 74,03%, the evaluation phase is 49,73%, and at the creating stage is 44,72%. As many as 12 students have high HOTS, 18 students have moderate HOTS, and 6 students have low HOTS. The results show that students have mastery of HOTS aspects in solving the problem of Structure of Group Algebra.

Keyword: *higher order thinking skill, algebra structure, thinking ability.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis *Higher Order Thinking Skill* Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Mata Kuliah Struktur Aljabar Grup Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta”.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik materi, fasilitas, maupun motivasi. Penyusun menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Sofyan Anif, M.Si, Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Dra. Sri Sutarni, M.Pd., Kepala Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Dra. Sri Sutarni, M.Pd., Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis selama penyusunan skripsi.
5. Muhammad Noor Kholid, S.Pd., M.Pd., Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan pengarahan studi perkuliahan selama semester awal hingga akhir.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak terdapat kesalahan. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Semoga atas izin Allah SWT skripsi ini dapat berguna sebagaimana mestinya.

Surakarta, Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Landasan Teori	7
1. Matematika	7

2. Pembelajaran Matematika.....	8
3. <i>Higher Order Thinking Skill</i> (HOTS)	9
4. Tinjauan Materi.....	12
B. Penelitian Terdahulu yang Relevan	15
C. Kerangka Berpikir	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Jenis dan Desain Penelitian	19
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
C. Data, Sumber Data, dan Nara Sumber.....	20
D. Kehadiran Peneliti	20
E. Teknik Pengumpulan Data	21
F. Teknik Analisis Data	22
G. Keabsahan Data	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	26
A. Hasil Penelitian.....	26
1. Deskripsi Lokasi Penelitian	26
2. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	27
3. Deskripsi Data Penelitian.....	28
B. Pembahasan	59
C. Keterbatasan Penelitian	64
BAB V PENUTUP	65
A. Simpulan.....	65

B. Implikasi	66
C. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbedaan dan Persamaan Penelitian Terdahulu	17
Tabel 3.1. Waktu Pelaksanaan Penelitian	19
Tabel 4.1. Rekapitulasi Hasil Tes Mahasiswa	28
Tabel 4.2. Rata-Rata Persentase Kemampuan Mahasiswa	30
Tabel 4.3. Kategori Kemampuan Berpikir untuk setiap Aspek HOTS.....	31
Tabel 4.4. Kategori HOTS yang dimiliki Mahasiswa.....	32
Tabel 4.5. Rekapitulasi Kemampuan Berpikir Mahasiswa.....	33
Tabel 4.6. Jumlah Mahasiswa Berdasarkan Kemampuan Berpikir untuk setiap aspek HOTS.....	34
Tabel 4.7. Kategori Perolehan Nilai Tes	35
Tabel 4.8. Daftar Mahasiswa sebagai Narasumber	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Berpikir	18
Gambar 4.1 Peta Lokasi Universitas Muhammadiyah Surakarta	26
Gambar 4.2. Persentase Penguasaan Indikator HOTS Mahasiswa	30
Gambar 4.3. Jawaban MS-15	36
Gambar 4.4. Jawaban MS-33	38
Gambar 4.5. Jawaban MS-35	40
Gambar 4.6. Jawaban MS-22	42
Gambar 4.7. Jawaban MS-25	44
Gambar 4.8. Jawaban MS-15	46
Gambar 4.9. Jawaban MS-33	47
Gambar 4.10. Jawaban MS-35	49
Gambar 4.11. Jawaban MS-22	50
Gambar 4.12. Jawaban MS-25	52
Gambar 4.13. Jawaban MS-15	53
Gambar 4.14. Jawaban MS-33	55
Gambar 4.15. Jawaban MS-35	56
Gambar 4.16. Jawaban MS-22	57
Gambar 4.17. Jawaban MS-25	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nama Mahasiswa	72
2. Soal Tes	73
3. Indikator Soal Tes Esai Berdasarkan Klasifikasi HOTS.....	74
4. Kunci Jawaban Soal Tes	75
5. Perhitungan Rata-Rata Skor untuk Hasil Tes	82
6. Daftar Perolehan Nilai Tes	83
7. Kategori Perolehan Nilai Tes	84
8. Pedoman Wawancara	85
9. Daftar Nama Mahasiswa Narasumber	87
10. Hasil Wawancara	88
11. Dokumentasi Penelitian Pemberian Tes	101
12. Dokumentasi Penelitian Wawancara.....	103
13. Surat Ijin Riset	105